

PAT-NO: JP02002230922A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002230922 A

TITLE: DISK RECORDER OR REPRODUCER PROVIDED WITH PICKUP
INCLINATION ADJUSTING MECHANISM

PUBN-DATE: August 16, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NAKAJIMA, HIROSHI	N/A
KAMIMURA, TAKAYA	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SANYO ELECTRIC CO LTD	N/A

APPL-NO: JP2001023060

APPL-DATE: January 31, 2001

INT-CL (IPC): G11B021/02, G11B007/08

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To correctly position a pickup inclination adjusting mechanism on a chassis, to prevent a guide shaft from unexpectedly shaken and moved on a surface in nearly parallel with the chassis and to improve the resistance against an impact due to falling, etc., in a disk recorder or reproducer.

SOLUTION: The disk recorder or reproducer is provided with a pickup arranged on the chassis so as to be able to freely come close to and separable from concerning the center of a disk, the guide shaft which is extended in a pickup movement direction and to which the pickup is fitted and the adjusting mechanism for changing the inclination angle of the guide shaft on the surface which comprises the pickup movement direction and is orthogonally crossed with the upper surface of the chassis. The adjusting mechanism is provided with a bracket for holding the end part of the guide shaft, a compression spring for energizing the guide shaft and an adjustment screw for pushing-in the guide shaft against the compression spring. A boss is formed at the inner side of

the compression spring and the height of the boss is the one by which the pickup is not brought into contact with the chassis when the guide shaft touches the boss.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-230922

(P2002-230922A)

(43)公開日 平成14年8月16日 (2002.8.16)

(51)Int.Cl.⁷
G 11 B 21/02
7/08

識別記号
610

F I
G 11 B 21/02
7/08

テマコト^{*}(参考)
610 D 5 D 0 6 8
610 B 5 D 1 1 7
A

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全8頁)

(21)出願番号 特願2001-23060(P2001-23060)
(22)出願日 平成13年1月31日 (2001.1.31)

(71)出願人 000001889
三洋電機株式会社
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
(72)発明者 中島 浩士
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内
(72)発明者 上村 隆哉
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内
(74)代理人 100111383
弁理士 芝野 正雅

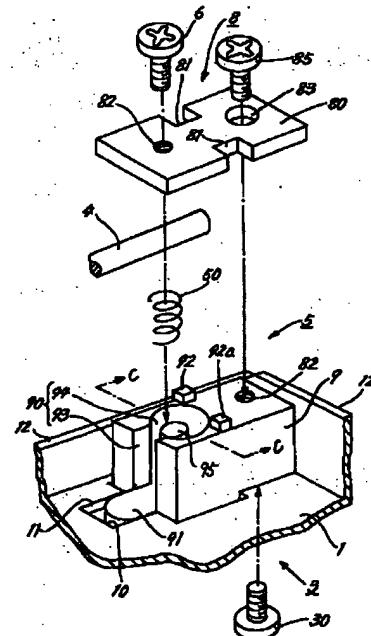
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ピックアップ傾き調整機構を有するディスク記録又は再生装置

(57)【要約】

【課題】ディスク記録又は再生装置において、ピックアップの傾き調整機構をシャーシ上に正確に位置決めし、且つガイド軸がシャーシに略平行な面内にて不用意に振れ移動することを防ぎ、装置の落下等による衝撃に対して強くする。

【解決手段】シャーシ上にディスク中心に対して接近距離可能に設けられたピックアップと、該ピックアップの移動方向に延びピックアップが嵌まるガイド軸と、ピックアップの移動方向を含みシャーシ上面に直交した面内にてガイド軸の傾き角度を変える調整機構を設け、該調整機構はガイド軸の端部を保持するブラケットと、該ガイド軸を付勢する圧縮バネと、当該圧縮バネに抗してガイド軸を押し込む調整ネジを具え、圧縮バネの内側にボスを形成し、このボスの高さは、ガイド軸が当該ボスに接触したときに、前記ピックアップが前記シャーシに接触しない高さとする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 シャーシ(1)上にディスク(7)中心に対して接近離間可能に設けられたピックアップ(2)と、該ピックアップ(2)の移動方向に延びピックアップ(2)が嵌まるガイド軸(4)と、ピックアップ(2)の移動方向を含みシャーシ(1)上面に直交した面内にてガイド軸(4)の傾き角度を変える調整機構(5)を設け、該調整機構(5)はガイド軸(4)の端部を保持するブラケット(9)と、該ガイド軸(4)を付勢する圧縮バネ(50)と、当該圧縮バネ(50)に抗してガイド軸(4)を押し込む調整ねじ(6)を具えたディスク記録又は再生装置に於いて、前記ブラケット(9)の収納部(94)に前記圧縮バネ(50)の内側に位置するボス(95)を形成し、当該ボス(95)の高さは、傾き調整範囲よりも低く、かつ、前記ガイド軸(4)の位置がボス(95)の高さのとき、前記ピックアップ(2)と前記シャーシ(1)が接触しない高さとすることを特徴とするディスク記録又は再生装置。

【請求項2】 シャーシ(1)上にディスク(7)中心に対して接近離間可能に設けられたピックアップ(2)と、該ピックアップ(2)の移動方向に延びピックアップ(2)が嵌まるガイド軸(4)と、ピックアップ(2)の移動方向を含みシャーシ(1)上面に直交した面内にてガイド軸(4)の傾き角度を変える調整機構(5)を設け、該調整機構(5)はガイド軸(4)の端部を保持するブラケット(9)と、該ガイド軸(4)を付勢する圧縮バネ(50)と、当該圧縮バネ(50)に抗してガイド軸(4)を押し込む調整ねじ(6)を具えたディスク記録又は再生装置に於いて、前記ブラケット(9)の案内部(93)に壁(96)を形成し、当該壁(96)の高さは、傾き調整範囲よりも低く、かつ、前記ガイド軸(4)の位置が壁(96)の高さのとき、前記ピックアップ(2)と前記シャーシ(1)が接触しない高さとすることを特徴とするディスク記録又は再生装置。

【請求項3】 前記調整機構(5)はシャーシ(1)上にてブラケット(9)の位置を定める第1の位置決め機構(3)と、シャーシ(1)面に略平行な面内にて調整ねじ(6)の位置を定め、調整ねじ(6)の進行方向をガイド軸(4)の中心Cに正確に向ける第2の位置決め機構(8)を具えたことを特徴とする請求項1または2記載のディスク記録又は再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ディスクの信号面に対してピックアップを傾ける傾き調整機構を具えたディスク記録又は再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】図12は、従来のディスク記録又は再生装置の斜視図である。シャーシ(1)上には、周知の如くディスク(7)が載置されるターンテーブル(13)と、該ターンテーブル(13)に接近離間可能に設けられたピックア

ップ(2)を具える。ピックアップ(2)は上面に対物レンズ(22)を具え、シャーシ(1)上の2本のガイド軸(4)(4)に移動を案内される。各ガイド軸(4)の両端部は、シャーシ(1)上のブラケット(9)(9)に嵌まる。

【0003】シャーシ(1)上の側部には、モータ(M)が設けられ、該モータ(M)は歯車機構(21)を介して、ピックアップ(2)の側部に設けられたラック(20)に連繋する。モータ(M)に通電すると、歯車機構(21)の各ギアが回転し、ピックアップ(2)が移動する。

10 【0004】図13は、ディスク(7)の裏面図である。ディスク(7)の信号面には、円周方向に沿って複数のピット(73)(73)が凹設され、該ピット(73)にレーザー光を当てたときと、ピット(73)以外の箇所にレーザー光を当てたときとでは反射光の強さが異なる。これにより、0と1からなるデジタル信号を再生する。

【0005】近年、ディスク(7)には信号が高密度記録されるものがある。該ディスクでは図13に示すディスク半径方向のピット(73)(73)の間隔Dが狭い。

20 【0006】この為、レーザー光の光軸がディスク(7)の信号面に対して僅かに傾いた場合、誤った位置のピット(73)を照射し、信号を正しく再生できない虞れがある。

【0007】そこで、シャーシ(1)上にピックアップ(2)の傾きを調整する機構を設け、ディスク記録又は再生装置を製造する工程に於いて、ピックアップ(2)の傾きを微調整し、高密度記録されたディスクをスムーズに再生することが提案されている。

30 【0008】図14は、調整機構(5)の側面断面図である。シャーシ(1)にはガイド軸(4)の一端部が嵌まる凹部(90)が設けられたブラケット(9)が載置され、該ブラケット(9)はシャーシ(1)に螺合する止めビス(30)により取り付けられる。

【0009】凹部(90)内には、ガイド軸(4)を上向きに付勢する圧縮バネ(50)が設けられ、ブラケット(9)には、圧縮バネ(50)に抗してガイド軸(4)を押し込む調整ねじ(6)が螺合している。調整ねじ(6)を回すと、ガイド軸(4)の端部が昇降するから、ガイド軸(4)は、ピックアップ(2)の移動方向を含みシャーシ(1)に直交する面内にて傾く。これにより、ピックアップ(2)の傾きを微調整できる。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】従来にあっては、ブラケット(9)をシャーシ(1)にビス(30)止めする際に、ブラケット(9)がシャーシ(1)に平行な面内、即ち水平面内にて振れ移動する虞れがある。これでは、ピックアップ(2)の傾きは正確に調整できても、ガイド軸(4)が水平面内にて振れ移動する虞れがあり、ピックアップ(2)がディスク中心に向かって正確に移動できない。

50 【0011】また、ガイド軸(4)は凹部(90)に嵌まっており、凹部(90)とガイド軸(4)との間には側方に僅かな

隙間がある。従って、調整ネジ(6)がガイド軸(4)を正確に下方に押し込まないと、ガイド軸(4)が該隙間内で振れ移動する虞れがある。

【0012】本発明の目的は、ピックアップの傾き調整機構をシャーシ上に正確に位置決めし、且つガイド軸がシャーシに略平行な面内にて不用意に振れ移動することを防ぎ、装置の落下等による衝撃に対して強くすることにある。

【0013】

【課題を解決する為の手段】シャーシ(1)上にディスク(7)中心に対して接近離間可能に設けられたピックアップ(2)と、該ピックアップ(2)の移動方向に延びピックアップ(2)が嵌まるガイド軸(4)と、ピックアップ(2)の移動方向を含みシャーシ(1)上面に直交した面内にてガイド軸(4)の傾き角度を変える調整機構(5)を設け、該調整機構(5)はガイド軸(4)の端部を保持するブラケット(9)と、該ガイド軸(4)を付勢する圧縮バネ(50)と、当該圧縮バネ(50)に抗してガイド軸(4)を押し込む調整ネジ(6)を具えたディスク記録又は再生装置に於いて、調整機構(5)はシャーシ(1)上にてブラケット(9)の位置を定める第1の位置決め機構(3)と、シャーシ(1)面に略平行な面内にて調整ネジ(6)の位置を定め、調整ネジ(6)の進行方向をガイド軸(4)の中心Cに正確に向ける第2の位置決め機構(8)を具え、前記圧縮バネ(50)の内側にボス(95)を形成し、このボス(95)の高さは、前記ガイド軸(4)が当該ボス(95)に接触したときに、前記ピックアップ(2)が前記シャーシ(1)に接触しない高さとする。

【0014】また、調整機構(5)はシャーシ(1)上にてブラケット(9)の位置を定める第1の位置決め機構(3)と、シャーシ(1)面に略平行な面内にて調整ネジ(6)の位置を定め、調整ネジ(6)の進行方向をガイド軸(4)の中心Cに正確に向ける第2の位置決め機構(8)を具え、前記ブラケット(9)の案内部(93)に壁(96)を形成し、この壁(96)の高さは、前記ガイド軸(4)が当該壁(96)に接触したときに、前記ピックアップ(2)が前記シャーシ(1)に接触しない高さとする。

【0015】

【作用及び効果】第1の位置決め機構(3)によりブラケット(9)はシャーシ(1)上の正確な位置に取り付けられるから、ガイド軸(4)がシャーシ(1)に平行な面内にて振れ移動する虞れはない。

【0016】また、第2の位置決め機構(8)により、調整ネジ(6)はその進行方向がガイド軸(4)の中心Cを向く。そして、圧縮バネ(50)の密着高さは、傾き調整範囲よりも低く、かつ、ガイド軸(4)が密着高さの位置において前記ピックアップ(2)と前記シャーシ(1)接触しない高さとするため、傾き調整時は圧縮バネ(50)は常にバネの押し上げ力によりガイド軸(4)は調整ネジ(6)とに挟まれ、調整ネジ(6)の締め込み回転、緩

み回転に忠実に反応し、正確な傾き調整が可能となる。

【0017】さらに、落下時、ガイド軸(4)はボス(95)または壁(96)の高さの位置でとまるため、衝撃により調整位置からこの高さのところまで移動する際に、圧縮バネ(50)の反発力が加速度を緩和し、ガイド軸(4)のたわみがショックを吸収し、直接ピックアップ(2)がシャーシ(1)に激突した場合に比べわめて小さな加速度とし、衝撃を和らげることができる。

【0018】そして、ボス(95)および壁(96)の高さを、10 ガイド軸(4)が当該ボス(95)または壁(96)に接触したときに、前記ピックアップ(2)が前記シャーシ(1)に接触しない高さとすることで、ピックアップを衝撃から保護することができる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図を用いて詳述する。

【0020】図1は、ディスク記録又は再生装置の平面図である。

【0021】従来と同様に、シャーシ(1)に開設された20 開口(14)の側方には、ディスク(7)を回転させるターンテーブル(13)が設けられ、ディスク(7)にビームを発射する対物レンズ(22)を具えたピックアップ(2)がターンテーブル(13)に接近離間可能に配備されている。

【0022】ピックアップ(2)は、両端部をブラケット(9)(9)に支持されたガイド軸(4)(4)に嵌まって、レンズ(22)とターンテーブル(13)の夫々の中心を結ぶ仮想線L上を本来移動する。

【0023】シャーシ(1)上にて開口(14)の側方には、モータ(17)が設けられ、該モータ(17)は中間ギア(15)を30 介してピックアップ(2)に連繋する。モータ(17)に通電すると、ピックアップ(2)が移動する。

【0024】シャーシ(1)の外周縁は上向きに折曲されて立壁(12)(12)を構成し、該立壁(12)がシャーシ(1)の外方に配備されるキャビネット(図示せず)に取り付けられる。

【0025】図2、図3は、ブラケット(9)を図1のA方向から見た側面断面図であり、図2は後述する本発明の第1の実施例にかかるものであり、図3は第2の実施例にかかるものである。ブラケット(9)はシャーシ(1)の下方から螺合する止めビス(30)によりシャーシ(1)に取り付けられる。ブラケット(9)にはガイド軸(4)の端部が嵌まる凹部(90)が設けられ、該凹部(90)内にはガイド軸(4)の上向きに付勢する圧縮バネ(50)が配備されている。

【0026】ブラケット(9)の天面には、受け板(80)が被さり、該受け板(80)は板止めビス(85)によりブラケット(9)に取り付けられる。該受け板(80)には調整ネジ(6)が螺合し、該調整ネジ(6)の下端がガイド軸(4)の上端に接する。調整ネジ(6)の進行方向は、本来ガイド軸(4)の中心Cを通る。

【0027】図4は、本発明の第1の実施例にかかるブラケット(9)、ガイド軸(4)、受け板(80)の分解斜視図であり、シャーシ(1)を一部破断している。

【0028】シャーシ(1)には、ブラケット(9)の一部が嵌まる透孔(10)が開設されており、ブラケット(9)からは透孔(10)に嵌まる舌片(91)が突出している。舌片(91)は上面がシャーシ(1)上面と同一面内に位置する、即ち、舌片(91)はガイド軸(4)よりも下方に配備される。舌片(91)は円弧状に形成されて、透孔(10)の端縁(11)に接することによりブラケット(9)のシャーシ(1)面に於ける水平位置が決定される。

【0029】凹部(90)は、ガイド軸(4)が僅かに余裕を持って嵌まる幅に形成された案内部(93)と、圧縮バネ(50)が嵌まり案内部(93)よりも膨らんで形成された収納部(94)を連ねて設けている。

【0030】ブラケット(9)の凹部(90)の底面には、圧縮バネ(50)の内径より若干小さい径のボス(95)が形成されている。

【0031】そして、このボス(95)の高さはガイド軸(4)が接した場合に、シャーシ(1)とピックアップ(2)が接触しない高さとなっている。

【0032】これにより、図5、図6に示すようにガイド軸(4)の可動範囲が規制され装置の落下時の衝撃が加わってもシャーシ(1)とピックアップ(2)との衝突を防止できる。

【0033】図7は、本発明の第2の実施例にかかるブラケット(9)、ガイド軸(4)、受け板(80)の分解斜視図であり、シャーシ(1)を一部破断している。

【0034】第1の実施例と同様、シャーシ(1)には、ブラケット(9)の一部が嵌まる透孔(10)が開設されており、ブラケット(9)からは透孔(10)に嵌まる舌片(91)が突出している。舌片(91)は上面がシャーシ(1)上面と同一面内に位置する、即ち、舌片(91)はガイド軸(4)よりも下方に配備される。舌片(91)は円弧状に形成されて、透孔(10)の端縁(11)に接することによりブラケット(9)のシャーシ(1)面に於ける水平位置が決定される。

【0035】凹部(90)は、ガイド軸(4)が僅かに余裕を持って嵌まる幅に形成された案内部(93)と、圧縮バネ(50)が嵌まり案内部(93)よりも膨らんで形成された収納部(94)を連ねて設けている。

【0036】ブラケット(9)の案内部(93)にはガイド軸(4)を嵌める切欠きを有する壁(96)が形成されている。

【0037】そして、この壁(96)の高さはガイド軸(4)が接した場合に、シャーシ(1)とピックアップ(2)が接触しない高さとする。

【0038】これにより、図8、図9に示すようにガイド軸(4)の可動範囲が規制され装置の落下時の衝撃が加わってもシャーシ(1)とピックアップ(2)との衝突を防止できる。

【0039】ブラケット(9)の上面には、受け板(80)に嵌まる位置決め突起(92)(92a)が突出し、該位置決め突起(92)(92a)の側方には、板止めビス(85)が螺合するネジ孔(82)が設けられている。

【0040】受け板(80)には、位置決め突起(92)(92a)に嵌まる切欠き(81)(81)が開設され、受け板(80)上にて切欠き(81)(81)の両側には、調整ネジ(6)が螺合するビス孔(82)及び板止めビス(85)が通る貫通孔(83)が開設されている。

10 【0041】ブラケットの取付け

(第1の位置決め機構)ブラケット(9)をシャーシ(1)に取り付けるには、以下の手順にて行なう。

【0042】図10は、シャーシ(1)の裏面図である。先ず、シャーシ(1)を裏返して、ブラケット(9)をシャーシ(1)の下方から透孔(10)に挿入する。舌片(91)が透孔(10)に嵌まった状態にて、ブラケット(9)を治具(98)にて固定し、ブラケット(9)の水平面内に於ける回転を規制する。

20 【0043】止めビス(30)をシャーシ(1)を通って、ブラケット(9)に螺合させる

止めビス(30)は締め付けに伴って時計方向に回転するから、止めビス(30)の頭部がシャーシ(1)に接すると、シャーシ(1)が止めビス(30)の頭部との摩擦により、時計方向に回転する。透孔(10)の端縁(11)が舌片(91)に接し、これによりブラケット(9)はシャーシ(1)上にて位置決めされる。舌片(91)は円弧状に形成されているから、舌片(91)は必ず端縁(11)上の1点にて当接し、位置決めされる。即ち、ブラケット(9)の舌片(91)と端縁(11)とによって第1の位置決め機構(3)を構成する。ブラケット(9)を止めビス(30)にて締結するのと同時に、ブラケット(9)のシャーシ(1)上の位置が決定されるので、位置決めの手間が省ける。(第2の位置決め機構)次に、シャーシ(1)を上下反転し、圧縮バネ(50)及びガイド軸(4)が挿入されたブラケット(9)に受け板(80)を被せ、貫通孔(83)を通って板止めビス(85)をブラケット(9)のビス孔(82)に螺合させる。板止めビス(85)は締め付けに伴って時計方向に回転し、板止めビス(85)の頭部が受け板(80)に接すると、受け板(80)が板止めビス(85)の頭部との摩擦により、時計方向に回転する。

30 【0044】図11は、受け板(80)の平面図であるが、受け板(80)の時計方向側の切欠き(81)が位置決め突起(92)に接し、これにより受け板(80)はシャーシ(1)面に平行な面内にて位置決めされる

即ち、位置決め突起(92)と受け板(80)の切欠き(81)によって、第2の位置決め機構(8)を構成する。受け板(80)を板止めビス(85)によって締結するのと同時に、受け板(80)のシャーシ(1)に略平行な面内に於ける位置が決定されるので、位置決めの手間が省ける。

40 【0045】ブラケット(9)を取り付けた後に、調整ネジ(6)を回転させると、ガイド軸(4)はピックアップ

50

(2)の移動方向を含みシャーシ(1)に直交する面内にて傾き調整される。

【0046】図5は、図4をC-C線を含む面内にて破断した断面図である。受け板(80)をシャーシ(1)面に平行な面内にて位置決めすることにより、調整ネジ(6)の進行方向はガイド軸(4)の中心Cを向く。

【0047】仮に、受け板(80)がシャーシ(1)面に平行な面内にて正確に位置決めされないと、調整ネジ(6)の進行方向がガイド軸(4)の中心Cから外れる。前記の如く、凹部(90)の案内部(93)とガイド軸(4)との間には僅かな隙間があるが、調整ネジ(6)の進行方向がガイド軸(4)の中心Cからズレると、調整ネジ(6)はガイド軸(4)の偏心箇所を押すから、ガイド軸(4)が該隙間内で、ガイド軸(4)に沿う方向に直交して横振れする。

【0048】ピックアップ(2)はガイド軸(4)に沿って移動するから、これでは、ピックアップ(2)の移行路は、図1に示すようにディスク中心を向いた仮想線しからズれる。従って、調整ネジ(6)の進行方向をガイド軸(4)の中心Cに正確に向け、ガイド軸(4)が案内部(93)内にてガイド軸(4)に沿う方向に直交して横振れすることを規制している。

【0049】ガイド軸が高さ方向に可動する範囲はボス(95)または壁(96)により規制されるため、ガイド軸(4)がシャーシ(1)に略平行な面内にて不用意に振れ移動することは防止され、装置の落下等の衝撃に対してガイド軸(4)の位置ずれや変形を防止できる。

【0050】ボス(95)および壁(96)の高さは、所望の傾き調整範囲よりも低く、かつ、ガイド軸(4)が密着高さの位置になったとき、ピックアップ(2)がシャーシ(1)に接触しない高さとする。ここで、所望の傾き調整範囲は、ピックアップ(2)の取り付け誤差やシャーシ(1)の歪み等を吸収し、ピックアップ(2)をディスク面に対し所定の精度で取り付けることができる範囲である。

【0051】これにより、傾き調整時は圧縮バネ(50)は常にバネの押し上げ力によりガイド軸(4)は調整ネジ(6)とに挟まれ、調整ネジ(6)の締め込み回転、緩み回転に忠実に反応し、正確な傾き調整が可能となる。

【0052】傾き調整後は、調整ネジ(6)を接着剤によりネジロックすることで、自然に回転せず緩みは生じなくなり、圧縮バネ(50)の押上げ力により、外部から多少の振動など外乱が加わっても、ガイド軸(4)の高さは変わることが無く、傾き調整角度は正確に保たれるので、ピックアップのチルト角度が狂うことが無くなる。

【0053】さらに、装置が落下等により衝撃を受けた場合は次のようになる。

【0054】例えば、ユーザが本装置を誤って机の上から床に落としたときは、100Gにも及ぶ加速度がかかり、落下の方向によってはピックアップ(2)がシャーシ(1)に激突することが生じる。

【0055】ピックアップ(2)には多くの小さな部品がアセンブリされた高精度な光学系であるため衝撃には弱く、シャーシ(1)と100Gで激突すれば光学系が歪み、正常な記録再生ができなくなる。

【0056】本装置では、落下時、ガイド軸(4)はボス(95)または壁(96)の高さの位置でとまる。

【0057】そして、衝撃により調整位置からこの高さのところまで移動する際に、圧縮バネ(50)の反発力による加速度の緩和、ガイド軸(4)のたわみによりショックが吸収される。

【0058】これにより、直接ピックアップ(2)がシャーシ(1)に激突した場合に比べて、小さな加速度とし衝撃を和らげることができる。

【0059】これにより、ピックアップを衝撃から保護することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】ディスク記録又は再生装置の平面図である。

【図2】第1の実施例にかかるブラケットを図1の側面断面図である。

20 【図3】第2の実施例にかかるブラケットを図1の側面断面図である。

【図4】第1の実施例にかかるブラケット、ガイド軸、受け板の分解斜視図である。

【図5】第1の実施例にかかる調整時のブラケットの断面図である。

【図6】第1の実施例にかかる衝撃時のブラケットの断面図である。

【図7】第2の実施例にかかるブラケット、ガイド軸、受け板の分解斜視図である。

30 【図8】第2の実施例にかかる調整時のブラケットの断面図である。

【図9】第2の実施例にかかる衝撃時のブラケットの断面図である。

【図10】シャーシの裏面図である。

【図11】受け板の平面図である。

【図12】従来のディスク記録又は再生装置の斜視図である。

【図13】ディスクの裏面図である。

【図14】調整機構の側面断面図である。

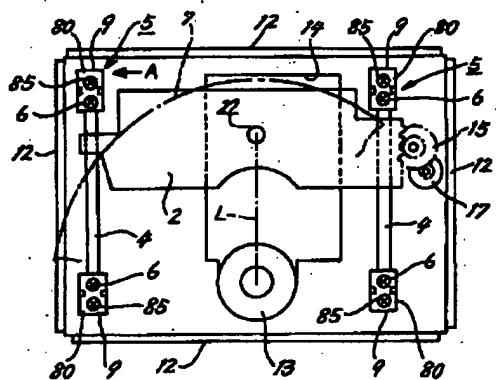
40 【符号の説明】

- (1) シャーシ
- (2) ピックアップ
- (3) 第1の位置決め機構
- (4) ガイド軸
- (5) 調整機構
- (6) 調整ネジ
- (7) ディスク
- (8) 第2の位置決め機構
- (9) ブラケット
- 50 (10) 透孔

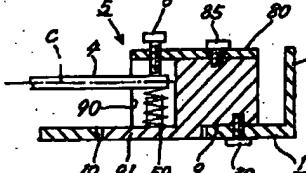
(11) 端縁
 (50) 圧縮バネ
 (80) 受け板

(92) 位置決め突起
(95) ポス
(96) 壁

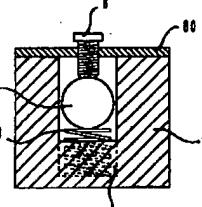
【図1】



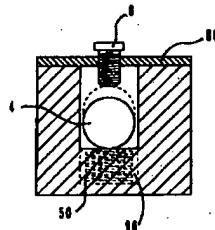
【図2】



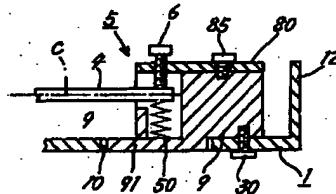
【図8】



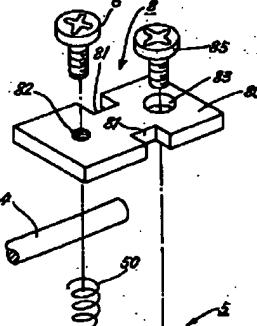
【図9】



【图3】

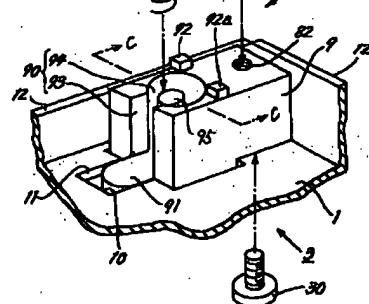
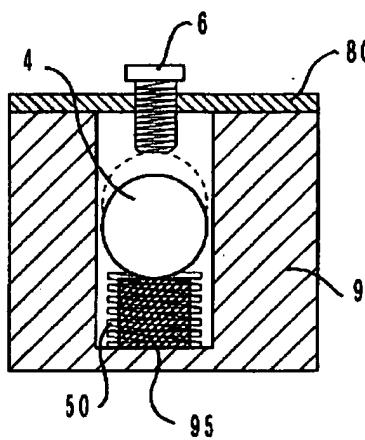


【図4】

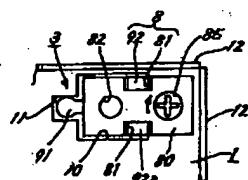


【図10】

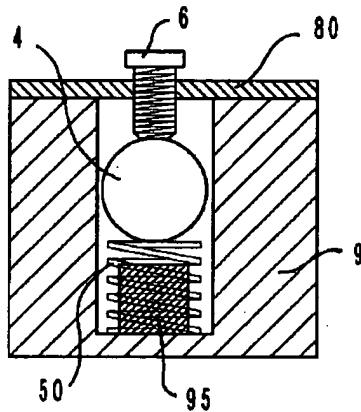
〔图6〕



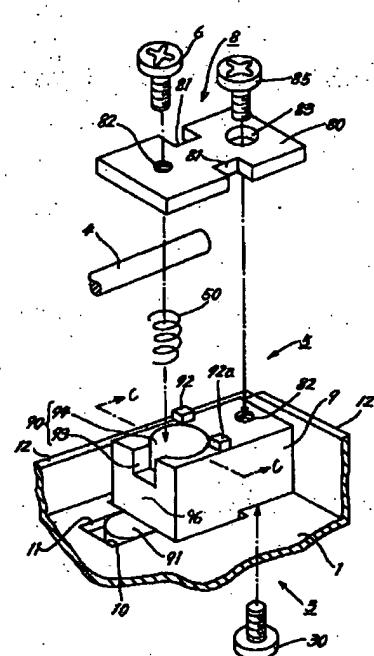
【図11】



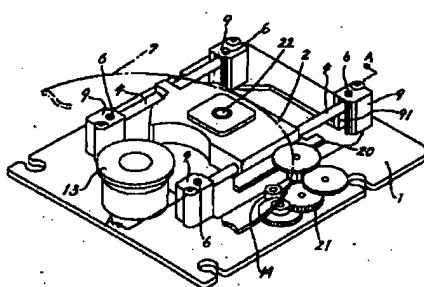
【図5】



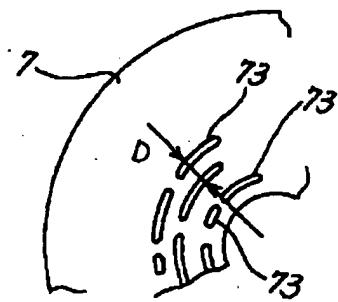
【図7】



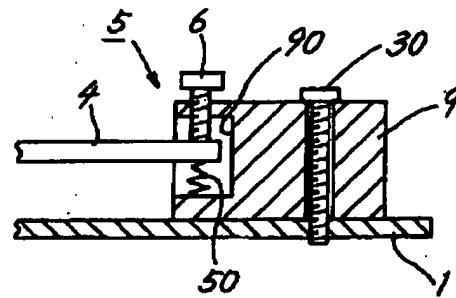
【图12】



【図13】



【図14】



フロントページの続き

F ターム(参考) 5D068 AA02 BB01 CC02 EE01 EE17
GG06
5D117 AA02 CC07 JJ19 KK08 KK09
KK22